云 南 植 物 研 究 1990; 12(3):279—286
Acta Botanica Yunnanica

紫堇属一新组——南黄堇组

吴征镒 庄 璇

（中国科学院昆明植物研究所，昆明650204）

A NEW SECTION OF CORYDALIS, SECT. DAVIDIANAE

Wu Zhengyi (C. Y. Wu), Zhuang Xuan (H. Chuang)
(*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica,* Kunming 650204)

关键词 紫堇属；南黄堇组；分类与分布
Key words *Corydalis*; Sect. *Davidianae*; Classification and distribution

Sect. Davidianae C. Y. Wu et H. Chuang, sect. nov.

Scet. *Elatae* Fedde 1936, p. p. min., quoad *C. yunnanensis* Franch., *C. delphinioides* Fedde, *C. pterygopetala* Hand. -Mazz.

Sect. *Eucorydalis* Prantl, Subsect. *Ramoso-sibiricae* Fedde 1936, p. p. min., quoad *C. clematis* Lévl.

Herbae vel suffrutices nemorosae perennes, altae erectae. Radix palaris deest, fibrosa abunda. Folia caulina numerosa, laminis 2—3-ternatisectis vel pinnatisectis, segmentis saepe integris. Bracteae saepe minimae, integrae raro inferiores 3-fidae vel emarginatae. Flores mediocres, (1.2—)1.5—2.5 cm longis, petalis luteis, calcari longiore quam limbo, nectari longissimo, stigmate didymo ovato vel depresso-oblongo, eo 2-fido et 2—10-tuberculato.

Sectiones Asterostigmatis Fedde et Elatae Fedde herba perennis suffrutescens, alta erecta, radix fibrosa abunda, flores calcari longiore tenuioresque et nectari longossimo accedens, sed rhizomatibus desunt ad collum nullis, bracteis minimis, integris raro inferioribus 3-fidis vel emarginatis, petalis luteis differt.

林生多年生、高大直立的半灌木状草本。主根退化，须根发达。茎生叶多数，叶片二至三回三出分裂或羽状分裂，裂片通常全缘。苞片常很小，全缘，稀最下部者3裂或缺刻。花冠中等大，长（1.2—）1.5—2.5厘米，花瓣黄色，距通常比花瓣片长，大多具长的密腺体，柱头双卵形或扁长方形，2浅裂，具2—10个乳突。蒴果通常长倒卵形。

1989-09-27收稿

本组为高大直立的半灌木状草本，须根发达，花具细长的距和极长的密腺体等特征，与Sect. *Asterostigmata* Fedde和Sect. *Elatae* Fedde相似，但本组无横走的根茎，其上无扩大、宿存的叶柄基，苞片通常很小，全缘，稀最下部者3裂或具缺刻，花瓣黄色而区别于前二组。

模式种：南黄堇*Corydalis davidii* Franch.

南黄堇组植物我国均产。全组13种植物中，1种产西藏中南部和锡金、不丹，3种产甘肃南部、宁夏南部、陕西南部、湖北西部和四川东北部，其余9种集中分布于横断山区，形成三个间断的分布区，这样的分布格局，在紫堇属植物各组的分布是罕见的，它表明本组植物很可能是一中间过渡类型，即Sect. *Elatae* Fedde和 Sect. *Ramoso-sibiricae* Fedde ex Wendelbo的中间过渡阶段。

1.南黄堇 新拟

黄断肠草、老龙草、土黄芩、山香（峨眉），断肠草（南川），牛角花、百脉根（四川），南黄紫堇（"图鉴"、"图鉴补编"）

Corydalis davidii Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. Ser. 3, **8**: 198. 1886; Pl. David. **2**: 16. 1888; Pl. Delav. 50. 1889; Limpr. in Fedde Rep. Beih. **12**: 384. 1922; Fedde in Fedde Rep. **24**: 241. 1928; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 339. 1931; 中国高等植物图鉴 **2**: 19, 图1767, 1972; 同书，补编 **1**: 671. 1982, in clavi.

Corydalis longicornu Franch. in Bull. Soc. Bot. France **33**: 394. 1886. ——*C. pseudoclematis* Fedde in Fedde Rep. **21**: 50, tab. 14, A. 1925, syn. nov.

分布于四川南部至西南部、贵州西南部、云南东北部至西北部，生于海拔1700—3000（—3500）米的林下或林缘草坡。模式标本采自四川宝兴。

见到存于B[1]的同号模式标本：宝兴，David s.n.，模式标本存于P[2]，未见；也见到存于B的*C. pseudoclematis* Fedde的同号模式标本和存于BM[3]的模式标本照片：小相岭，H. Smith 1876 (UPS[4])，另一号标本：大相岭，H. Smith 10204 (UPS)。藏于K[5]的四川，Wilson Veitch Exp. 3187，也是Fedde于1929定名的标本，见到秦仁昌照片008955。*C. longicornu* Franch.的模式标本存于P，未见。

2.开阳黄堇 新拟

Corydalis clematis Lévl. in Fedde Rep. **7**: 231. 1909; in **20**: 57. 1924, descr. emend.; Hamd.-Mazz. Symb Sin. **7**: 339. 1931.

分布于贵州中部（开阳、息峰）。模式标本采自开阳。

见到存于E[6]的模式标本和存于B的模式标本碎片：开阳，Cavalerie 3040。与采自息峰西望山，邓世纬90525号标本一致，该号标本存于华南植物研究所和广西植物所。

3.重三出黄堇 新拟

Corydalis triternatifolia C. Y. Wu, nom. nov.

1）B：柏林植物博物馆；2）P：巴黎国家自然博物馆；3）BM：不列颠自然历史博物馆；4）UPS：瑞典乌普萨拉大学植物系统研究所；5）K：英国皇家植物邱园；6）E：爱丁堡皇家植物园。

Corydalis triternata Franch. in Morot. Journ. de Bot. **8**: 290. 1894; Prain in Journ. As. Soc. Bengal 64 (2): 25. 1896, quoad nom. tantum; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 339. 1931 e typo; Prain Nov. Ind. 145. 1905; G. D. Long in Not. Bot. Gard. Edinb. **42** (1): 95. 97. 1984, in nota; non Zucc. 1843.

分布于云南中部至西部（大姚、景东、楚雄、鹤庆），生于海拔1900—2100米的林缘灌丛中或草坡。模式标本采自鹤庆大坪子。

见到存于B的*C. triternata* Franch.的同号模式标本：鹤庆大坪子，Delav. 4004。模式标本存于P，未见。

本种叶片和前二种一样为标准的三回三出全裂，但下部苞片宽卵形，蒴果狭倒卵形，具2列种子。

4.北岭黄堇 新拟 倒卵果紫堇（秦岭植物志）

Corydalis fargesii Franch. in Morot, Journ de Bot. **8**: 290. 1894.

Corydalis davidii auct. non Franch.: 秦岭植物志 1 (2): 371. 1974; 湖北植物志 2: 19. 1979.

分布于陕西南部（佛坪、户县）、宁夏南部、甘肃东南至西南部（天水、文县至卓尼、临潭）、湖北西部（神农架）和四川东北部（城口），生于海拔1500—2700米的林区路边或草坪中。模式标本采自四川城口。

见到存于B（二张）、UH[7]和华南植物所的同号模式标本：城口，Farbes 1409。

本种叶片为标准的三回三出全裂，与近缘种的区别在于总状花序多数组成大型的圆锥花序，花梗极短，比长2—3毫米的苞片还短，柱头具4个乳突。

5.禄劝黄堇 新种 图1

Corydalis luquanensis H. Chuang, sp. nov.

In habitu species *C. davidii* Franch. *et C. triternatifoliae* C. Y. Wu ut videtur proxima, a qua differt inflorescentiis usque ad 22 cm longis, bracteis majoribus, 0.6—1.2 cm longis et pedicellis longioribus, calcari breviore, modo 3/5 petalorum occupante inter alia differt.

Herba glabra alta. Radix et folia basalia ignota. Caules erecti in sicco angulosi, superne pauci ramosi. Folia caulina ambitu triangulata, petiolis circ. 2 cm longis, laminis circ. 12 cm longis, triternato-sectis, segmentis primariis longistipitatis, secundariis brevioribus, ultimis brevis, late ovatis vel subrotundatis, 1.5—3 cm longis, apice rotundatis vel obtusis, basi late cuneatis vel rotundatis, integris, subtus glaucis, nervibus longitudinalibus dichotomis. Racemi pauci, terminales lateralisque usque ad 22 cm longi, circ. 20-flori, laxissimi; bracteae infimae elliptícae 1.2 cm longae, mediae late obovatae circ. 0.8 longae, summae anguste obovatae circ. 0.6 cm longae, omnino integrae; pedicelli paullo robusti, sub anthesis valde bracteis breviores, sub fructibus paulo elongati. Flores lutei (?);

7) UH：汉堡大学　8) W：维也纳自然历史博物馆

sepalae caducissimae; petalum superius circ. 2 cm longum, limbo naviculiformi-suboblongo, dorso brevissime cristato, apice obtuso, calcari cylindrico, 3/5 totius petali ocuupante; petalum inferius spathulatum circ. 1 cm longum, dorso leviter cristatum, ungue breve; petala interiora pandurta, circ. 0.8 cm longa, limbis subaequilongis; stamina circ. 0.7 cm longa, antheris minimis, filamentis lanceoilatis, appendice 3/4 calcaris percurrente; ovarium angustum circ. 0.3 cm longum, ovulis paucis biseriatis, stylo ovario subaequilongo, stigmate didymo ovato, supra 10-tuberculo. Capsula ignota.

云南 (Yunnan): 禄劝 (Luquan) 朱维明等 (W. M. Zhu et al.) 3 (模式! 存昆明植物所, Typus! KUN).

特产于云南禄劝，生于海拔2150米的林缘水沟边。

本种体态极似南黄堇 (*C. davidii* Franch.) 和重三出黄堇 (*C. triternatifolia* C. Y. Wu)，但本种花序长达22厘米，苞片大，长0.6—1.2厘米，长于花梗，距较短，仅占上花瓣长的3/5。

图1 禄劝黄堇 *Corydalis luquanensis* H. Chuang 1.植株上部；2.花外形；3.花下瓣；4.内花瓣；5.雄蕊；6.雌蕊。(吴锡麟绘)

6.翅瓣黄堇（西藏植物志）

Corydalis pterygopetala Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien. Math.-Nath. **62**: 222. 1925; Symb. Sin. **7**: 339. 1931; Fedde in Engl. et Prantl. Pfl.-fam. aufl. 2/17b: 135. 1936; 西藏植物志 **2**: 283. 1985.

6a.翅瓣黄堇

var. **pterygopetala**

分布于云南西部（大理、丽江以西，景东、凤庆、镇康以北）和西藏东南部（察瓦龙），生于海拔2300—4100米的草坡或林下。缅甸北部也有。模式标本采自云南贡山菖蒲桶。

见到存于W[8]的模式标本照片（秦仁昌照片17192）和存于B的模式标本照片及碎片：菖蒲桶，金钟龙巴，Hand.-Mazz. 9252。另一张存于B的1961/62，由E赠送的标本照片，作*C. forrestii*。

本种叶片侧生裂片呈鸟足状2—4深裂，末回裂片基部两侧不对称，上花瓣的鸡冠状突起超出花瓣先端，蜜腺体几与距等长。

6b. 无冠翅瓣黄堇　新变种

var. **ecristata** H. Chuang, var. nov.

A typo differt petalis externis ecristatis.

云南：腾冲（Tengchong），武素功（S. K. Wu）6756（模式！存昆明植物所，Typus! KUN），6930，7204；镇康（Zhengkang），俞德浚（T. T. Yü）17220；景东（Jingdon），邱炳云（P. Y. Chiu）53804；文山（Wenshan），冯国楣（K. M. Feng）22185。生于海拔1800—3100米的林下、林缘灌丛或草坡。

与原变种的区别是外花瓣无鸡冠状突起。

7. 滇黄堇　新拟

Corydalis yunnanensis Franch. in Bull. Soc. Bot. France **33**: 394. 1886; Pl. Delav. 50. 1889; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 340. 1931; Fedde in Engl. et Prantl. Pfl.-fam. aufl. 2/17b: 135. 1956.

7a. 滇黄堇

var. **yunnanensis**

分布于四川西南部（木里）、云南西北部（德钦、贡山、碧江、丽江、泸水、大理）和东北部（会泽、东川）、西藏东南部（察瓦龙），生于海拔2600—4100米的林下或草坡。缅甸北部也有分布。模式标本采自大理苍山。

见到存于K（秦仁昌照片00986）以及B和UH的同号模式标本：大理苍山，Delav. 1864（合模式的同号标本）。模式标本存于P，未见。

7b. 大花滇黄堇　新拟

var. **megalantha** Diels Not. Bot. Gard. Edinb. **5**: 255. 1912.

分布于云南西北部（贡山、丽江、维西），生于海拔3000—3400米的林下或林缘草地。模式标本采自贡山。

见到存于E的合模式标本：贡山（澜沧江、怒江分水岭），G. Forrest 223和292。

8. 高冠黄堇（西藏植物志）

Corydalis laelia Prain in Journ. As. Soc. Bengal **65**: 25. 1896; Nov. Ind. 145. 1905; W. W. Smith in Rec. Bot. Surv. Ind. **4**: 349. 1913; 西藏植物志**2**: 282. 1985.

分布于西藏中南部的亚东，生于海拔3600—3900米的林缘河谷。锡金也产。一亚种产于不丹。模式标本采自亚东的春丕。

见到存于BM的模式标本照片：亚东春丕，King's 149、169二张，原模式在CAL[9]，未见，也见到存于B的采自锡金Changu, 13000 ft.的W. W. Smith 4224、4275二号标本。

9. 飞燕黄堇　新拟

Corydalis delphinioides Fedde in Fedde Rep. **23**: 183, tab. 37. A. 1926; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 341. 1931; Fedde in Engl. et Prantl. Pfl.-fam. aufl. 2/17b: 135. 1936.

9）CAL：加尔各答标本馆

分布于四川西南部（木里）和云南西北部（丽江、中甸、维西、德钦、鹤庆、大理、洱源），生于海拔3100—3700（—4100）米的林下或林缘草地。模式标本采自丽江。

见到存于南京大学的合模式标本之一的同号标本：丽江，Rock 5435；存于E的合模式标本之二、三的同号标本：丽江，Rock 4974、5932；和存于B的合模式标本之四：丽江，Rock 9852。藏于K的中甸：C. Schneider 3031（秦仁昌照片00900）虽标明为模式，实系Fedde 1929年鉴定，见到Hand.-Mazz. Symb. Sin.的标本，并非模式。

10.柔弱黄堇　　新拟

Corydalis wardii W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 9：100. 1916.

分布于云南西北部（德钦），生海拔3200—4200米的林下。模式标本采自德钦阿墩子。

合模式（阿墩子，12000—14000 ft., July 1911, Kingdon-ward 63, 64）存于E，未见。仅见存于B的合模式同号标本之一（K. Ward 63）的碎片。以后也只采到一号标本，即德钦，3200米，俞德浚8555，应为产地模式topotypus。

11.同瓣黄堇　　新拟

Corydalis homopetala Diels in Not. Bot. Gard. Edinb. 5：255. 1912.

分布于云南大理，生于海拔3000—3300米的竹林林缘草地。模式标本采自大理。

见到存于E的模式标本：大理，Forrest 4379。其同号模式存于B和BM。均见到。藏于K的Forrest 6989和秦仁昌照片00913均系Fedde用于Pfl.-reich.的标本。

12.假北岭黄堇　　新种　　图 2

Corydalis pseudofargesii H. Chuang, sp. nov.

Species *C. fargesi* Franch. arcte affinis, sed laminis nec triternato-sectis, segmentis ultimis nec integris; bracteis infime 3-partitis, 0.7—0.8 cm longis, cetero anguste lanceolatis vel subulatis, pedicellis longioribus 0.3—0.4 cm longis, petalis exterioribus cristatis, infernis medio constrictis, basi saccatis, appendice breviore, 1/3 calcaris percurrente differt.

Herba glabra circ. 1 m alta. Radix ignota. Caules erecti ramosi. Folia basalia ignota; caulina plurima, alterna distantia, omnino petiolata, medio circ. 3 cm longa, laminis ambitu ovatis, medio circ. 8 cm lon-

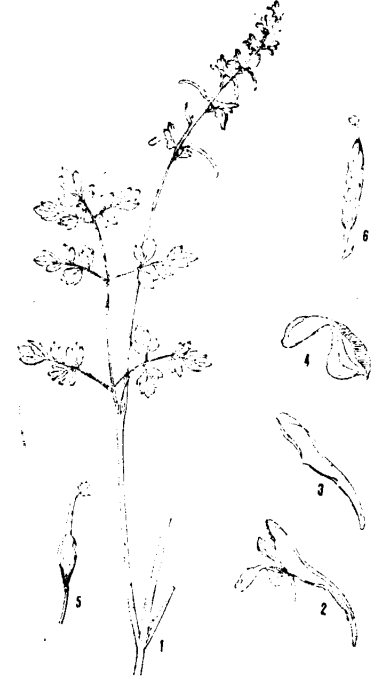


图 2　假北岭黄堇 *Corydalis pseudofargesii* H. Chuang　1.植株上部；2.花外形；3.上花瓣；4.下花瓣；5.雌蕊；6.果。（肖溶绘）

gis, tripinnatilobis, lobis primariis longistipitatis, secundariis brevibus vel sessilibus, lobis tertiis obovatis, 2—4-lobulatis, apice acutis, supra viridis, subtus glaucis. Racemi plures, caulem ramulosque terminantes, 6—10 cm longi, 12—20-flori; bracteae infime 3-partitae, 0.7—0.8 cm longae, cetero auguste lanceolatae vel subulatae; pedicelli erecti, 0.3—0.4 cm longi, sub anthesis breviores quam bracteae, sub fructibus bracteis subaequilongi vel laviter braviores. Flores luteoli horizontales; sepala squamiformia minima caduca; petalum superius 2.5—2.8 cm longum, limbo ovato-oblongo, apice obtuso, dorso crista ad 1 mm alta vel breviore coronato, calcari anguste cylindrico, infime paulo acuminato, 2/3 totius petali occupante; petalum inferius circ. 0.8 cm longum, superne decurvatum medio constrictum, inferne saccatum, basi breviter unguiculatum, apice cristatum, crista brevi et humili; petala interiora circ. 0.8 cm longa, limbis ovato-oblongis, saccatis lateralibus, unguibus anguste cuneatis, brevioribus; stamina circ. 0.5 cm longa, antheris minimis, filamentis lanceolatis, glande nectarium 1/3 calcarium percurrente; pistillum circ. 0.5 cm longum, ovario anguste elliptico, stylo gracili, subaequilongo, stigmate didymo ovato, 8-tuberculo. Capsula ignota.

陕西 (Shanxi: 佛坪 (Foping), 孔宪武 (H. W. Kung) 3677. 甘肃 (Gansu): 文县 (Wen Xian), 张志英 (Z. Y. Chang) 12376 (模式! 存西北植物所, Typus! HWK)。生于海拔1750—2500米的林缘山坡上。

本种与北岭黄堇 (*C. fargesii* Franch.) 很接近，但本种叶片不为三回三出全裂，末回裂片也非全缘；苞片最下部者3深裂，长0.7—0.8厘米，其余狭披针形至钻形，花梗较长，外花瓣具鸡冠状突起，下花瓣中部缢缩，下部呈囊状，蜜腺体较短，贯穿距的1/3。

13. 鄂西黄堇　　新种　　图3

Corydalis shennongensis H. Chuang, sp. nov.

Species similis *C. pseudofargesi* H. Chuang, sed bracteis suborbiculatis vel ovatis, integris, floribus minoribus, petalis superioribus 1.5—1.7 cm longis, cristis altioribus, glandibus nectarium longioribus, stigmatibus supra 4-papillatis, capsulis late obovatis, 0.5—0.8 cm longis, seminis biserialibus differt.

Herbae perennis, ad 100 cm altae. Radices numerosae, crassae filiformes, usque ad 7 cm longae, 0.5—1.5 mm crassae; rhizoma brevis, reliquiis petiolorum foliorum vestita. Caules erecti, anguste alati, basi 5—7 mm crassi. Folia basalia caduca; caulina numerosa, laminis ambitu late ovatis, triternatisectis, segmentis primariis longistipitatis, secundariis brevibus, ultimis ovatis vel anguste ovatis vel obovatis, apice obtusis mucronatis, subtus secus nervos dense papillatis. Racemi terminales lateralesque, 6—12 cm longi, multiflori, laxe dispositis; bracteae suborbiculatae vel ovatae, infimae circ. 0.8 cm longae, sensim decrescentes, integrae vel raro infimae lobatae; pedicelli robusti, bracteis subaequilongi vel breviores. Flores lutei;

sepala semiorbiculata ciro. 2 mm longa et 3 mm lata, integra; petalum superius 1.5—1.7 cm longum, limbo scaphoidei-ovato, apice acuminato, crista 1—1.5 mm alta, apicem limbi superante, paulatim usque fere ad medium decrescente, calcari cylindrico, paulo longiore; petalum inferius 0.8—1 cm longum, cristatis petalo superiori similis coronatum, medio paulo constrictum, inferne saccatum, basi unguiculatum; petala interiora circ. 0.7 cm longa, limbis obovatia circ. 0.4 cm longis, apice rotundatis, basi 2-lobatis, sacculis lateralibus, unguibus cuneatis circ. 0.3 mm longis; stamina circ. 0.6 cm longa, antheris parvis, filamentis lanceolatis, glande nectarium gracile, 3/4 calcarium percurrente; ovarium anguste obovatum, 0.3—0.4 cm longum; stylus linearis, ovario paulo brevi; stigma binatum ovatum, supra 4-papillatum. Capsula late obovata, 0.5—0.8 cm longa, apice orbiculata vel retusa, basi angustata, 4—7-seminalis. Semina biserialia, orbiculata, circ. 1.5 mm diam., nigra, nitida.



图3 鄂西黄堇*Corydalis shennongensis* H. Chuang 1.植株上部；2.花外形；3.雌蕊；4.果（肖溶绘）

湖北(Hubei)：**神农架** (Shennongjia)，**神农架队** (Shennongjia Exp.) 22643，**中美植物考察队** (Sino-American Botanical Exp.) 399 (**模式！存昆明植物所**，Typus! KUN) et 859。**特产于湖北神农架，生于海拔1300—2300米的林缘崖壁上和沟边草丛中。**

本种与假北岭黄堇（*C. pseudofargesii* H. Chuang）接近，但苞片近圆形至卵形，全缘，花较小，上花瓣长1.5—1.7厘米，鸡冠较高，蜜腺体较长，柱头上端具4乳突，蒴果宽倒卵形，长0.5—0.8厘米，具2列种子。

本种显然也从北岭黄堇（*C. fargesii* Franch.）分化而来，但下花瓣具囊，蒴果宽倒卵形，种子排成2列。